UNIVERSITAS GADJAH MADA
Legal Review of The Challenges in Implementing Central Bank Digital Currency (CBDC) in Indonesia: A Comparative Study with The Project Ubin in Singapore
Girindo Ananda Widiarto, Prof. Dr. Drs. Paripurna Poerwoko Sugarda, S.H., M.Hum. LL.M.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

LEGAL REVIEW OF THE CHALLENGES IN IMPLEMENTING CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY (CBDC) IN INDONESIA: A COMPARATIVE STUDY WITH THE PROJECT UBIN IN SINGAPORE

Author:

Girindo Ananda Widiarto[*], Prof. Dr. Drs. Paripurna Poerwoko Sugarda, S.H., M.Hum. LL.M.[**]

ABSTRACT

This research examines the legal challenges faced by Indonesia in implementing Central Bank Digital Currency (CBDC) through its Digital Rupiah initiative, drawing a comparative analysis with Singapore's Project Ubin. While Bank Indonesia has outlined a vision for developing the Digital Rupiah as a secure and efficient means of payment, the absence of a comprehensive regulatory framework raises legal concerns. Therefore, this study aims to analyse the challenges and regulatory considerations that should be anticipated by Bank Indonesia in order to ensure the legal certainty and effective implementation of Digital Rupiah , especially in the context of wholesale CBDC.

Using normative research methods supported by a comparative study approach, this study obtains normative data through a literature review of Law Number 4 of 2023 as well as other legal sources and secondary literature, including academic reports and interview results. Singapore's Project Ubin was chosen as the comparative material due to its regional similarity to Indonesia, close bilateral cooperation, and advanced implementation of wholesale CBDC using Distributed Ledger Technology (DLT).

The findings emphasize that for the wholesale Digital Rupiah (wRD) to function effectively, there must be clear regulations governing the use of DLT-based wRD platforms, legal clarity on the role of Bank Indonesia in operating and supervising the wRD infrastructure, legal provisions enabling the potential use of cross-border W-CBDC, and the potential adoption of a principle-based approach in the upcoming Bank Indonesia Regulation (PBI) concerning the management of Digital Rupiah .

Keywords: Central Bank Digital Currency, Project Ubin, Distributed Ledger Technology, Bank Indonesia

---

[*] Student at the Department of Business Law, Faculty of Law, Universitas Gadjah Mada (International Undergraduate Program 2021).
[**] Lecturer at the Department of Business Law, Faculty of Law, Universitas Gadjah Mada.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Legal Review of The Challenges in Implementing Central Bank Digital Currency (CBDC) in Indonesia: A Comparative Study with The Project Ubin in Singapore
Girindo Ananda Widiarto, Prof. Dr. Drs. Paripurna Poerwoko Sugarda, S.H., M.Hum. LL.M.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

TINJAUAN HUKUM TENTANG TANTANGAN DALAM IMPLEMENTASI CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY (CBDC) DI INDONESIA: STUDI BANDING DENGAN PROYEK UBIN DI SINGAPURA

Oleh:

Girindo Ananda Widiarto,[*] Prof. Dr. Drs. Paripurna Poerwoko Sugarda, S.H., M.Hum. LL.M.[**]

INTISARI

Penelitian ini mengkaji tantangan hukum yang dihadapi Indonesia dalam implementasi Central Bank Digital Currency (CBDC) *melalui inisiatif Digital Rupiah, dengan melakukan analisis komparatif terhadap Proyek Ubin dari Singapura. Meskipun Bank Indonesia telah menguraikan visi untuk mengembangkan Digital Rupiah sebagai alat pembayaran yang aman dan efisien, ketiadaan kerangka regulasi yang komprehensif menimbulkan kekhawatiran hukum. Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk menganalisis tantangan dan pertimbangan regulasi yang perlu diantisipasi oleh Bank Indonesia guna memastikan kepastian hukum dan pelaksanaan Digital Rupiah yang efektif, terutama dalam konteks CBDC grosir.*

Menggunakan metode penelitian normatif yang didukung oleh pendekatan studi komparasi, studi ini memperoleh data normatif melalui telaah pustaka terhadap Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 serta sumber hukum lainnya dan literatur sekunder, termasuk laporan akademik dan hasil wawancara. Project Ubin dari Singapura dipilih sebagai bahan komparasi karena kemiripan regional dengan Indonesia, kerja sama bilateral yang erat, dan pelaksanaan CBDC grosir yang maju menggunakan Teknologi Buku Besar Terdistribusi (Distributed Ledger Technology/DLT).

Temuan penelitian menekankan bahwa agar Digital Rupiah grosir (wRD) dapat berfungsi secara efektif, diperlukan regulasi yang jelas mengenai penggunaan platform wRD berbasis DLT, kepastian hukum atas peran Bank Indonesia dalam mengoperasikan dan mengawasi infrastruktur wRD, ketentuan hukum yang memungkinkan potensi penggunaan W-CBDC lintas batas, serta kemungkinan penerapan pendekatan berbasis prinsip dalam Peraturan Bank Indonesia (PBI) yang akan datang terkait pengelolaan Digital Rupiah.

Kata Kunci: Central Bank Digital Currency, Proyek Ubin, Teknologi Buku Besar Terdistribusi, Bank Indonesia

---

[*] *Mahasiswa Pada Departemen Hukum Bisnis, Fakultas Hukum, Universitas Gadjah Mada (International Undergraduate Program 2021*)
[**] *Dosen Pada Departemen Hukum Bisnis, Fakultas Hukum, Universitas Gadjah Mada.*